



**MATEMÁTICAS 1º y 2º | TEMA 7 | Cuaderno de ejercicios**

# **ECUACIONES DE PRIMER GRADO**



### 1.\*\* Relaciona las expresiones equivalentes:

El doble de un número	$x^2$
El cuadrado de un número	$2x$
El doble de un número más el triple del mismo número	$x^2 - x^3$
El triple de un número	$2x + 3x$
La cuarta parte de un número	$4x + 5$
El cuadrado de un número menos el cubo del mismo número	$x^4 + x^5$
Un número elevado a cuatro más el mismo número elevado a cinco	$3x$
Cuatro veces un número más cinco unidades	$x + 2x$
Un número más el doble del mismo número	$\frac{1}{4}x$

### 2.\*\* Calcula el valor de las expresiones con el valor de la $x$ que se facilita en cada caso:

- a)  $x = 5$ ;  $5x + 9 =$                       b)  $x = 7$ ;  $6x + 7 =$                       c)  $x = 9$ ;  $8x + 4 =$

### 3.\* ¿Cuáles de las siguientes expresiones son monomios y cuáles no lo son?

- a)  $\sqrt{x}$                       b)  $3x$                       c)  $2x^2 + 1$
- c)  $4x^2$                       d)  $\frac{1}{2}x^5$                       e)  $\frac{1}{2}x$

### 4.\* Identifica el coeficiente, la parte literal y el grado de las siguientes expresiones:

- a)  $5b^4$                       b)  $9c^4$                       c)  $6a^2$

### 5.\* Agrupa per términos:

- a)  $5x^5 + 6x^7 + 2x^5 - 2x^7$                       b)  $9x^3 + 2x^6 + 3x^3 - 6x^6$                       c)  $8x^7 + 7x^4 + 7x^7 - x^4$

### 6.\*\* Di si los siguientes monomios son semejantes o no lo son:

- a)  $yx^3$  i  $y^2x^4$                       b)  $yx^3$  i  $3x^4$                       c)  $2x^5$  i  $4x^4$
- c)  $8xy$  i  $7xy$                       d)  $2x^3$  i  $4x^3$                       d)  $\frac{1}{2}x^5$  i  $4x^5$



**7.\*\* Relaciona las siguientes operaciones con su resultado, que es siempre un monomio.**

$5x + 2x =$	$3x$
$5x - 2 =$	$\frac{4}{3}x$
$4x + 3x - \frac{1}{3}x$	$7x$
$4x - 3x + \frac{1}{3}x$	$\frac{20}{3}x$

**8.\*\* Relaciona las multiplicaciones con sus resultados.**

$2x \cdot 7$	$\frac{1}{2}x$
$4x \cdot 5$	$21x$
$3 \cdot \frac{1}{6}x$	$14x$
$\frac{1}{3} \cdot 6x$	$20x$
$3 \cdot 7x$	$2x$

**9.\*\* Relaciona las divisiones con sus resultados.**

$4x^3 : 4$	$x^2$
$18x^3 : 3$	$2x^4$
$(2 \cdot 3x^2) : 6$	$x^3$
$-14x^4 : (-7)$	$6x^3$
$32x : (-2)$	$-16x$

**10.\* Encuentra el valor de la incógnita.**

a) $3x + 5 = 5$	b) $6x + 1 = 6$	c) $7x + 4 = 5$
d) $3x + 4 = 5$	e) $8x + 3 = 5$	f) $6x + 4 = 8$

**11.\*\* Encuentra el valor de la incógnita.**

a) $3x + 5 + 8x = 12$	b) $2x + 1 + 9x = 14$	c) $8x + 3 + 9x = 11$
-----------------------	-----------------------	-----------------------



**12.\*\*\* Resuelve las ecuaciones.**

a)  $4x + 2 = 7x - 18$

b)  $3x + 5 = 9x - 20$

c)  $x + 2 = 9x - 10$

**13.\*\*\* Verdadero o falso.**

a)  $x + 5 = 8$  i  $x + 10 = 16$  son ecuaciones equivalentes;

b)  $3x + 15 = 36$  i  $x + 5 = 12$  son ecuaciones equivalentes;

c)  $3x + 4 = 10$  i  $15x + 20 = 51$  son ecuaciones equivalentes;

d)  $6x - 2 = 3$  i  $12x - 1 = 4$  son ecuaciones equivalentes;

e)  $x + 3 - 2 = 2$  i  $2x - 4 + 6 = 4$  son ecuaciones equivalentes;

f)  $x - 5 = 2x - 4$  i  $x + 1 = 0$  son ecuaciones equivalentes.

**14.\*\*\* Relaciona cada ecuación con su solución.**

$3 \cdot (5 + 4x) - 3x + 10 = 8 - 4 \cdot (5x - 2)$

$x = -\frac{9}{29}$

$3 + 5 - 4x - 3 \cdot (x + 10) = 8 - 4 \cdot 5x - 2$

$x = \frac{4}{3}$

$3 + 5 - 4x - 3x + 10 = 8 - 4 + 5x - 2$

$x = -\frac{4}{3}$

$3 + 5 - 4x - 3 \cdot (x + 10) = 8 - 4 + 5 \cdot (x - 2)$

$x = \frac{28}{13}$

**15.\*\* Resuelve las ecuaciones.**

a)  $\frac{4}{5}x + 2 = \frac{6}{8}x - 5$

b)  $\frac{1}{10}x + 5 = \frac{7}{8}x - 6$

c)  $\frac{4}{5}x + 4 = \frac{5}{4}x - 5$

**16.\*\*\* Mi madre tiene 36 años. La edad de mi madre es la suma del doble de mi edad más la edad de mi hermana. Y mi hermana tiene 6 años más que yo. ¿Qué edad tengo yo?**

**17.\*\*\* Ayer compramos un lápiz, un compás y un transportador. Nos gastamos 35 €. Sabiendo que el lápiz vale 4 € menos que el transportador y que el compás vale 3 € más que el transportador, ¿qué precio tiene cada uno de los artículos que compramos?**

**18.\*\* En una hucha tenemos 339 céntimos de euro. Si entre estos céntimos hay 59 monedas de un céntimo, 46 monedas de 5 céntimos y el resto son monedas de 2 céntimos, ¿cuántas monedas de 2 céntimos hay en la hucha?**



**19.\*\*\*** María se gastó una tercera parte de su dinero en un bocadillo y una cuarta parte en un zumo de naranja. Si le quedan 24 euros, ¿cuánto dinero tenía antes de comprar el bocadillo y el zumo?

**20.\*** Si nuestra cabeza mide aproximadamente una séptima parte del cuerpo y la cabeza de Carlos mide 27 cm, ¿cuánto mide Carlos?

**21.\*\*** Calcula la longitud de los lados de una habitación rectangular sabiendo que uno de los lados es tres veces el otro y que el perímetro de la habitación es de 48 m.

**22.\*\*** En casa somos tres hermanos. La paga que recibe el mediano es un tercio de la que recibe la hermana mayor. Lo que yo recibo, que soy la más pequeña, es dos séptimos de lo que recibe mi hermano. Calcula cuánto recibe cada uno de los hermanos si los padres se gastan 30 € en pagas.

